



SOMMAIRE



REGARDS SUR : LA FONDATION

- P.2 • 5 000^{ème} greffe de rein à l'ITUN
- P.3 • Des caisses du Crédit Mutuel membres de la Fondation ProGreff
- Interview : mieux comprendre ce qu'est ProGreff



REGARDS CROISÉS : RECHERCHE ET SOINS

- P.4 • Tolérance immune : des frontières délicates
- P.6 • ProGreff partenaire de la Société Francophone de Transplantation
- Élise Chiffolleau lauréate du Prix de la Fondation du Rein.



NOUVELLES TÊTES

- P.6 • Ils sont soutenus par ProGreff



TÊTES CHERCHEUSES PORTRAITS DE CHERCHEURS

- P.7 • Véronique Daguin
- Pierre-Antoine Gourraud



TÊTES D'AFFICHE DES ENTREPRISES À NOS CÔTÉS

- P.8 • A2.COM-IDBC



LE LEXIQUE

- P.8 • Votre lettre décrypte le vocabulaire des articles



Faire connaître le projet ProGreff pour favoriser le don. (Photo : Congrès NAT 2014)

ÉDITO DÉVELOPPER LE DON DE PROXIMITÉ

La raison d'être de notre Fondation Progreffe est de soutenir ce **formidable projet médical qu'est l'Institut de Transplantation (ITUN)**, qui vient notamment de réaliser sa 5 000^e greffe de rein...

Notre soutien se traduit par la **popularisation des activités de l'ITUN et l'appui financier** à de nombreux projets essentiels pour lui.

Populariser l'action de l'ITUN, c'est la faire partager au plus grand nombre et considérer que le soutien financier découle de ce partage...

C'est dans cette optique que **9 caisses du Crédit Mutuel de Loire-Atlantique et Centre Ouest (CMLACO), ont décidé de rejoindre notre Fondation**. Nous tenons à les en remercier chaleureusement. Ces caisses locales sont des entités fortement intégrées dans leur environnement, très

proches des milliers de sociétaires qui les constituent.

Au delà d'être ainsi de puissants vecteurs de communication de l'action de Progreffe et de l'ITUN, ces caisses locales vont aussi ouvrir à leurs sociétaires la possibilité de devenir **donateurs individuels à la Fondation Progreffe** : des donateurs de proximité.

Le projet de Progreffe et de l'ITUN est en effet de recevoir chaque année ces donateurs pour, non seulement leur rendre compte de l'utilisation de leurs dons, mais aussi leur faire rencontrer les médecins, chercheurs, patients... qui font de ces dons un si bel usage.

Voilà ce que nous appelons le don de proximité et que nous voulons chercher à développer.

Maurice Loizeau
Président ProGreff



À LA UNE

5 000^{ÈME} GREFFE DE REIN À L'ITUN !

L'ITUN et le CHU de Nantes ont réalisé leur 5 000^{ème} greffe de rein cet été, pratiquée sur un enfant de deux ans.

Par le Pr. Gilles Blancho, directeur de l'ITUN.

UN SUCCÈS CROISÉ ENTRE SOIGNANTS ET CHERCHEURS

L'Institut de Transplantation Urologie-Néphrologie, intégré au CHU de Nantes, se situe avec cette 5000^{ème} greffe, parmi les tous premiers centres européens de transplantation rénale et pancréatique. Cette performance s'explique par l'implication historique des équipes soignantes du CHU de Nantes dans le domaine de la transplantation et de l'immunothérapie, et par un travail collectif et pluridisciplinaire rassemblant non seulement des soignants : chirurgiens urologues, médecins néphrologues, néphropédiatres, immunologistes, anesthésistes, réanimateurs et de Samu, infirmiers de coordination, mais aussi des chercheurs de l'ITUN dont l'unité Inserm 1064 est seule unité Inserm en France dédiée à l'immunologie de la transplantation. L'objectif étant de toujours améliorer l'accès des patients à la greffe qui est reconnue comme le meilleur traitement de l'insuffisance rénale chronique terminale.

TRANSPLANTATION : RÉPONDRE AUX ATTENTES DES PATIENTS

La greffe rénale permet aux patients de sortir de la dialyse et de bénéficier de meilleures espérance et qualité de vie. L'ouest de la France se situe au premier niveau national concernant les prélèvements d'organes, mais le contexte de pénurie d'organes reste



De gauche à droite: Dr Michel Videoq, médecin coordinateur des prélèvements d'organes et tissus ; Pr Jacques Dantal, néphrologue ; Dr Claire Garandeau, néphrologue ; Pr Jérôme Rigaud, urologue ; Pr Maryvonne Hourmant, néphrologue, chef du service de néphrologie ; Pr Georges Karam, urologue ; Pr Magali Giral, néphrologue ; Pr Gilles Blancho, néphrologue, directeur de l'ITUN.

«La greffe est reconnue comme le meilleur traitement de l'insuffisance rénale chronique terminale.»

- Gilles Blancho -

réel : En 2013, on estimait à 10 000 le nombre de personnes en attente d'une greffe rénale, pour 3 074 réalisées. Les équipes en transplantation travaillent à élargir toutes les sources existantes de greffons, et à aboutir à de nouveaux traitements pour optimiser leur acceptation.

INNOVER POUR DÉVELOPPER LE NOMBRE DE TRANSPLANTATION

Ainsi, l'ITUN et le CHU de Nantes réalisent notamment des transplantations à partir de donneur vivant. En informant d'avantage, en sensibilisant les personnes inscrites et leur entourage, nous sommes passés de 10 greffes de donneur vivant en 2011, à 32 en 2014 sur 197 greffes réalisées. Les chercheurs de l'ITUN mettent en œuvre toutes les innovations de ce domaine, notamment la transplantation ABO-incompatible (donneur et receveur de groupes sanguins différents) ou encore le don croisé (don entre deux couples où le donneur et le receveur ne sont pas compatibles).

Enfin, depuis 2015, le CHU de Nantes est l'un des trois centres français pilotes à être autorisé à effectuer des prélèvements sur donneur en arrêt circulatoire après limitation de soins, dit Maastricht 3 (M3). Ce type de prélèvement, nouveau en France, peut être une source additionnelle significative de greffons.

UN SUIVI SPÉCIFIQUE VIA DES TECHNIQUES INNOVANTES

L'ITUN s'illustre également par le développement de techniques innovantes de prise en charge et de suivi de patients greffés. Avec la télémedecine, les patients, transplantés ou de néphrologie générale, commencent à être suivis à distance par leur néphrologue en lien avec leur médecin traitant, dans le cadre de téléconsultations. Ils évitent ainsi de trop fréquents déplacements et leur dossier patient est partagé grâce à un logiciel commun, par le néphrologue et le médecin généraliste. Le suivi est ainsi optimisé. ●

CHIFFRES PAYS DE LA LOIRE :

12.004 patients :

Prévalence de l'insuffisance rénale chronique terminale

1.785 patients dialysés

1.966 patients greffés

53% de patients transplantés parmi les patients prévalents en insuffisance rénale chronique en 2013 (55.2% en Loire-Atlantique)

itun

institut
transplantation
urologie
néphrologie
INSERM - UMR 1064

POUR EN SAVOIR PLUS :

www.itun.nantes.inserm.fr



EN BREF

DES CAISSES DU CRÉDIT MUTUEL DEVIENNENT MEMBRES DE LA FONDATION PROGREFFE :

Au-delà de la Fédération du Crédit Mutuel de Loire-Atlantique et du Centre Ouest, l'implication du Crédit Mutuel au sein de la Fondation ProGrefe s'accroît avec la participation de 9 caisses du Groupe, à savoir celles de Nantes Cathédrale, Nantes Royale, Dobrée, Talensac, Bouguenais, La Montagne, Le Pellerin, Acheneau et St Jean de Boisseau.

« Ces caisses ont souhaité que la Fondation ProGrefe soit présentée au cours de leur assemblée générale », indique Maurice LOIZEAU, Président de la Fondation ProGrefe et Vice-Président du Crédit Mutuel de Loire-Atlantique et du Centre Ouest (LACO).

« Elles ont pu constater concrètement l'intérêt des recherches médicales soutenues par notre Fondation, avec de la

part de leurs sociétaires, des réactions très positives aux interventions des chercheurs et des patients présents à l'occasion de ces A.G. Il leur a ainsi été proposé de devenir membres, à titre expérimental dans l'immédiat. **Cela permettra à chacun de leurs sociétaires de devenir donateur individuel, avec la possibilité de défiscaliser leurs dons.** En réponse, nous allons leur offrir des

soirées *Portes Ouvertes* à l'ITUN pour leur permettre de mesurer encore plus concrètement l'excellence et l'intérêt des recherches conduites au sein de cette structure. »

De quoi démontrer qu'une belle cause ne se résume pas à une simple question d'argent mais qu'il est bien question d'engagement, de rencontres et d'échanges ! ●



INTERVIEW MIEUX COMPRENDRE CE QU'EST PROGREFFE

Corinne Griveau, présidente du Conseil d'Administration et **Catherine Chauvin**, directrice de la caisse locale Crédit Mutuel de Talensac témoignent de l'engagement de leur caisse dans la Fondation.

« La présentation de la Fondation au cours de notre Assemblée générale, avec les témoignages des médecins, chercheurs, patients, nous a permis de comprendre ProGrefe qui nous semblait peu concrète auparavant. Nous sommes fiers qu'une recherche et une médecine de qualité, reconnues internationalement, soient développées sur notre territoire. Le témoignage d'un patient greffé a souligné toute l'humanité des équipes soignantes et combien le travail des chercheurs et médecins était source d'espoir pour les malades.

Après cette A.G., nous étions **prêts à devenir acteurs de la Fondation**. Nos clients sociétaires ont exprimé le souhait de s'impliquer : En tant que Caisse locale, nous nous devons de les accompagner.

Pour répondre à leurs attentes, le CMLACO et les caisses locales ont initié une réflexion amenant la caisse de Talensac et 8 autres, à devenir membres fondateurs. Nous souhaitons passer à l'action, porter le message du Crédit Mutuel auprès de nos sociétaires, et ainsi **partager nos valeurs auprès des associations**. De ce fait, elles s'impliquent davantage et permettent à leurs sociétaires de participer personnellement aux actions de ProGrefe.

Nous utiliserons l'espace de communication et les événements récurrents de notre caisse locale pour relayer auprès de nos sociétaires la vie et les actualités de ProGrefe. Nous souhaitons aussi **faciliter le geste du don** pour ceux qui souhaitent le faire... Les petits ruisseaux font les grandes rivières. »



Corinne Griveau, présidente du Conseil d'Administration et Catherine Chauvin, directrice de la caisse locale Crédit Mutuel de Talensac.

POUR EN SAVOIR PLUS :

mariejosephe.dauba@creditmutuel.fr



TOLÉRANCE IMMUNE : DES FRONTIÈRES DÉLICATES.



L'état de tolérance en transplantation, c'est parvenir à trouver le juste équilibre pour que le corps ne rejette pas la greffe mais continue à se défendre contre les agressions extérieures. Un équilibre fragile.

Par Carole Guillonnet, chercheuse à l'ITUN/Inserm 1064.

LA TOLÉRANCE, SAINT GRAAL EN TRANSPLANTATION

Malgré les progrès importants de la médecine, les réponses immunitaires du receveur de greffe contre l'organe greffé demeurent un obstacle majeur à la survie à long terme des greffons.

Ces réponses, dues à l'incompatibilité entre le donneur et le receveur, entraîne le déclenchement des mécanismes de défenses du receveur et la destruction de l'organe greffé considéré comme étranger.

La plupart des thérapies actuelles agissent en neutralisant ou empêchant ces mécanismes de défense, protégeant le greffon mais rendant le receveur incapable de se défendre contre les agressions extérieures (virales, bactériennes) et favorisant le développement de cancer.

Les médicaments actuels en développement et en essai clinique chez l'Homme ont donc pour objectif de bloquer spécifiquement les réponses immunitaires du receveur, à partir du jour de la transplantation et durant toute sa vie.

L'objectif ultime, Saint Graal pour les chercheurs en transplantation, est l'**induction d'un état de tolérance**. Cet état de tolérance se définit par la non-réponse du système immunitaire contre le donneur en l'absence de traitement immunosuppresseur, tout en préservant la capacité du receveur à se défendre contre les agressions extérieures.

Les recherches menées ces dernières années ont montré **la capacité de certaines populations cellulaires, naturellement présentes dans l'organisme et appelées cellules régulatrices, à bloquer spécifiquement les réponses « destructrices »** tout en préservant la capacité du receveur à se défendre ; induisant cet état de tolérance. Cette faculté inhérente à ces populations cellulaires présente l'avantage important de **limiter, voire d'éliminer** complètement la prise médicamenteuse après transplantation, et ce pendant de nombreuses années, même parfois durant toute la vie du patient receveur.

« Ces recherches ont démontré que certaines cellules de l'organisme pouvaient bloquer les réponses destructrices et permettre un état de tolérance »

- Carole Guillonnet -

LES CELLULES RÉGULATRICES, GARDIENNES ET ACTRICES DE LA TOLÉRANCE

L'étude des populations de cellules régulatrices a été longtemps délaissée par les chercheurs à la faveur des traitements immunosuppresseurs. Devant l'importance des effets secondaires de ces traitements, il est devenu évident que l'établissement d'une immunosuppression plus ciblée était nécessaire.

La mise en évidence chez l'homme de maladies graves, voire létales, dues à un défaut des cellules régulatrices a permis de reconsidérer les propriétés de ces cellules et d'envisager des thérapies ciblées les utilisant ou utilisant leurs propriétés.

Plusieurs populations de cellules régulatrices ont été caractérisées et décrites. L'utilisation de ces cellules ou des stratégies utilisant spécifiquement les molécules qu'elles expriment représenterait un véritable avantage en médecine et pour les patients, en évitant une immunosuppression excessive. Depuis quelques années, des réseaux collaboratifs internationaux, dont notre centre fait partie, ont émergé avec l'objectif de **tester dans des protocoles cliniques ces cellules en tant que thérapie cellulaire**.

LA RECHERCHE DE NOUVELLES STRATÉGIES THÉRAPEUTIQUES CIBLÉES

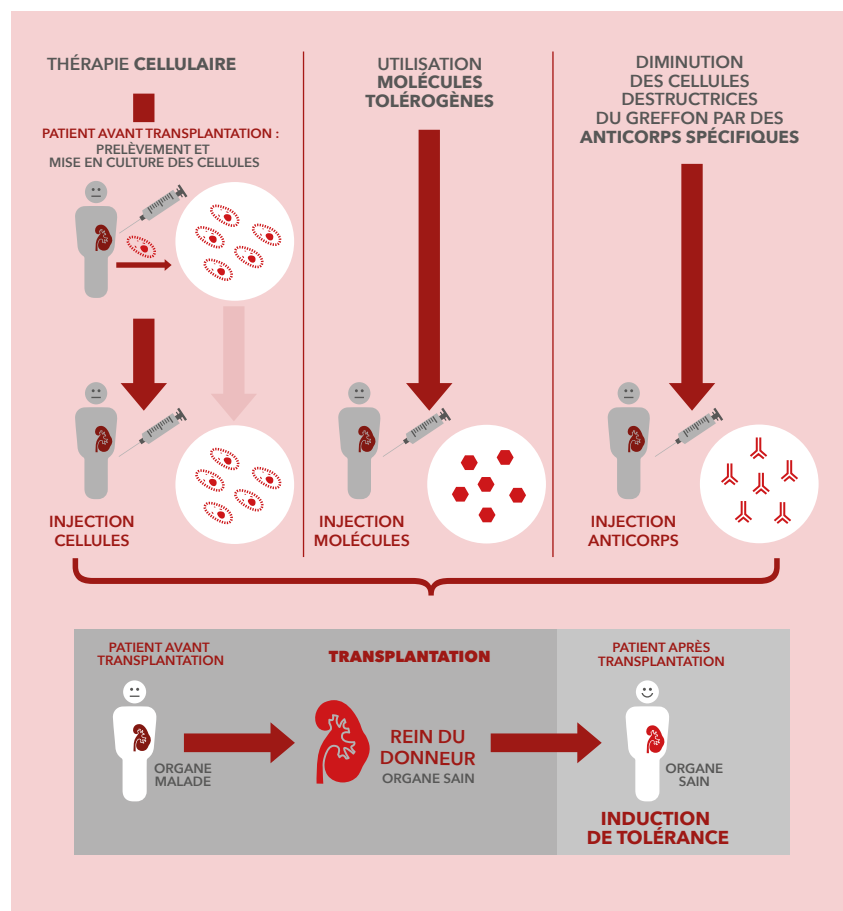
L'ITUN/Inserm 1064 s'intéresse depuis de nombreuses années aux cellules régulatrices et à l'utilisation de leurs propriétés pour développer des stratégies d'induction de tolérance innovantes en transplantation.

Ces travaux s'appuient sur des modèles animaux de transplantation d'organes et sur le suivi de patients ayant bénéficié d'une transplantation. L'étude d'une population de cellules régulatrices appelée « Treg CD8+ » nous a permis de déterminer plusieurs stratégies prometteuses. Nous avons notamment pu montrer qu'une thérapie cellulaire utilisant les Tregs CD8+ lors d'une transplantation permet de diminuer fortement l'utilisation des traitements immunosuppresseurs.

Une telle thérapie peut être envisagée comme une **médecine personnalisée**, lors de laquelle les **cellules** du patient sont obtenues avant transplantation à partir d'un simple **prélèvement sanguin, cultivées** pendant quelques jours avant d'être **ré-infusées** au patient. Des essais cliniques, auxquels notre centre de transplantation participe, sont actuellement en cours selon ce principe.



TOLÉRANCE IMMUNE : DE NOUVELLES STRATÉGIES DE RECHERCHE



IL-34, NOUVEL ACTEUR DE LA TOLÉRANCE

Carole Guillonnet, Ignacio Anejo et leurs collaborateurs ont récemment publié leurs travaux dans la revue américaine *Journal of Clinical Investigation*. Ils décrivent pour la première fois le rôle clé d'une nouvelle cytokine impliquée dans la biologie des cellules T ou la transplantation, pour contrôler les réponses immunitaires. Ces travaux montrent qu'une population de cellules T régulatrices chez le rongeur et deux populations chez l'homme utilisent une molécule appelée interleukine-34 (IL-34) pour contrôler les réponses immunitaires et préserver le greffon. L'injection de la molécule IL-34 lors d'une allogreffe (1) cardiaque chez le rat permet d'induire chez le receveur la tolérance au greffon. Ces travaux particulièrement novateurs ont permis le dépôt de 3 brevets.

Une autre stratégie repose sur l'utilisation de **molécules dites « tolérogènes »** exprimées par les cellules **Tregs CD8+**, telle l'**interleukine-34 (IL-34)** comme nous l'avons publiée récemment (cf. encart). L'utilisation de l'IL-34 par administration exogène reproduit chez le receveur l'effet des cellules Tregs CD8+ et lui permet de devenir tolérant au greffon. Chez l'homme, un tel traitement pourrait être utilisé pendant les premiers mois/années après transplantation, en complément ou place des traitements immunosuppresseurs, jusqu'à ce que la tolérance au greffon soit bien établie.

Utiliser des molécules produites par les cellules régulatrices au lieu des cellules régulatrices elles-mêmes a l'avantage de faciliter la production et d'augmenter ainsi les lots cliniques.

De telles molécules peuvent être assimilées également à des biomarqueurs de survie du greffon en transplantation (cf. issue précédente de la lettre de la Fondation ProGrefe).

Enfin notre dernière stratégie repose sur le **ciblage de molécules qui ne sont pas exprimées par les Tregs**. Nous avons développé dans ce but un **anticorps** permettant de diminuer les cellules T effectrices (qui expriment cette molécule) en épargnant et en favorisant les Tregs. L'utilisation d'anticorps est une stratégie très répandue dans de nombreuses maladies.

DES STRATÉGIES D'AVENIR

Des essais précliniques utilisant des cellules régulatrices appelées « Tregs CD4+ » comme une thérapie ont démontré le succès, la sécurité et la faisabilité : des études de phase I sont ainsi actuellement en cours. Nos résultats démontrent le fort potentiel de nouvelles stratégies d'induction de tolérance en utilisant les Tregs CD8+, ou des molécules induisant les Tregs CD8+. Il est fort intéressant d'étudier cette population de Tregs CD8+ avec un solide potentiel suppressif, et de déterminer comment nous pouvons les utiliser pour prévenir, protéger ou traiter le rejet d'allogreffe. En outre, l'identification et la caractérisation de molécules ayant des propriétés immunosuppressives est d'un grand intérêt pour l'induction d'une tolérance spécifique du donneur. Ces molécules pourront être utilisées dans les stratégies thérapeutiques ou comme biomarqueurs de tolérance. Finalement, **les connaissances apportées par ces études pourraient être étendues** à d'autres maladies, telles que l'auto-immunité, l'allergie ou dans d'autres situations où des réponses immunitaires destructrices peuvent survenir, comme la thérapie génique ou l'immunisation contre des protéines thérapeutiques comme pour le facteur VIII. ●

POUR EN SAVOIR PLUS :
www.itun.nantes.inserm.fr



PROGREFFE PARTENAIRE DE LA SOCIÉTÉ FRANCOPHONE DE TRANSPLANTATION

Le 15^e congrès de la Société Francophone de Transplantation a eu lieu à Lille du 1 au 4 décembre 2015.

Ce rendez vous annuel qui rassemble les spécialistes francophones de la transplantation permet de présenter et d'échanger sur les nouveautés scientifiques et cliniques dans le domaine.

Pour la troisième année consécutive, ProGrefe est partenaire de cet événement.

POUR EN SAVOIR PLUS :
www.sft-congres.fr



ELISE CHIFFOLEAU LAURÉATE DU PRIX DE LA FONDATION DU REIN.



Elise Chiffolleau, immunologiste de l'UMR-INSERM U1064, auteure d'une trentaine de publications et connue pour ses travaux fondamentaux dans le milieu de la transplantation, est lauréate : elle se verra remettre le Prix décerné par le conseil scientifique de la Fondation du Rein pour l'appel d'offre « Don de soi-don de vie » lors du 10^{ème} Gala de la Fondation du rein le 9 mars prochain. Félicitations !



POUR EN SAVOIR PLUS :
www.fondation-du-rein.org



NOUVELLES TÊTES

ILS SONT SOUTENUS PAR PROGREFFE

La promotion 2015/2016 des doctorants et post-doctorants représente 7 jeunes chercheurs qui bénéficieront des fonds de ProGrefe pour l'année 2015-2016.

Michèle soutiendra sa thèse de doctorat avant la fin de l'année, après 3 ans de soutien par la Fondation. Coraline et Julien ont pu bénéficier de 3 mois supplémentaires pour finaliser leurs travaux. Mathieu, Stéphanie, et Bryan poursuivent leurs travaux. Cédric bénéficie quant à lui d'un soutien de 12 mois pour préparer sa présentation au concours de chargé de recherche de l'Inserm.

CORALINE CHESNEAU

3^{ème} année de thèse
Sujet de recherche : Caractérisation des interactions moléculaires entre le HCMV et les cellules dendritiques.

STÉPHANIE KILENS

3^{ème} année de thèse
Sujet de recherche : Etude de la pluripotence et modulation du destin cellulaire à l'aide de nucléases.

BRYAN NICOL

3^{ème} année de thèse
Sujet de recherche : analyse de l'implication des MAIT cells dans la SEP.

MATTHIEU SIKORSKI

2^{ème} année de thèse
Sujet de recherche : Etude des interactions entre les cellules dendritiques humaines et le BKPv.

MICHÈLE YAP

3^{ème} année de thèse
Sujet de recherche : Rôle des cellules T CD8 dans le devenir des patients transplantés rénaux.

JULIEN POGU

3^{ème} année de thèse
Sujet de recherche : Rôle de l'hème oxygénase-1 dans l'immunologie des cellules dendritiques.

CÉDRIC LOUVET

Post-doctorant
Sujet de recherche : Le gène TORID : Une nouvelle piste pour mieux comprendre le rejet de greffe et les maladies autoimmunes.

UN DOCTORANT SERA RECRUTÉ

**EN FIN D'ANNÉE SUITE
À L'APPEL D'OFFRE
INTERNATIONAL
PUBLIÉ AU MOIS DE
JUIN DERNIER.**

HOMMAGE À NOËL MESLIER

L'ITUN et la Fondation ProGrefe ont perdu un ami et partenaire fidèle. Homme engagé, grand promoteur du don d'organe et de la greffe, Noël nous a régulièrement fait partager son expérience de greffé avec humour et sensibilité. Il a réussi à engager de nombreuses réunions caritatives qui, à chaque fois, ont connu un grand succès populaire au point d'apporter un soutien financier aux projets de l'ITUN.

Véronique Daguin

PARCOURS / À Angers, elle participe au sein de l'unité dirigée par le Dr. P. Brachet, à l'étude d'un facteur neurotrophique (2), qui **régule la survie et la différenciation des neurones du système nerveux central et périphérique**. C'est un facteur impliqué dans la maladie d'Alzheimer. Elle est ensuite mutée sur sa demande auprès du Pr. Souillou à Nantes, dans l'unité 643 Immunointervention en allo et xénotransplantations.

TRAVAUX / Elle est chargée, à l'unité 643, de développer des modèles expérimentaux de maladies dégénératives, pour **étudier la réponse immunitaire** après une xénotransplantation, puis de **moduler la réponse par différentes approches immunosuppressives**. Elle obtient, par ces études, le grade d'ingénieur d'études INSERM en 1995. En 2012, elle rejoint l'équipe du Dr. B. Van-

hove et du Pr. G. Blancho, qui développe des stratégies thérapeutiques en allo et xénotransplantation, visant en particulier les molécules de costimulation (3).

Véronique est parallèlement responsable technique d'une plateforme permettant l'étude pré-clinique de molécules immunosuppressives dirigées contre des lymphocytes humains. Cette plateforme a été mise en place par l'équipe de l'Inserm UMR-S 1064 dans le cadre du LABEX nantais IGO (Immuno-Graft-Oncology).

Au sein de l'unité, elle forme également les étudiants, interagit avec les équipes scientifiques de l'unité et du campus sur des projets collaboratifs. Elle a publié depuis 2014 de nombreux ouvrages techniques sur ses différents travaux.



CARTE D'IDENTITÉ

Ingénieur d'études à l'INSERM U1064, Nantes, depuis 2005 ; de 1998 à 2005 assistante ingénieur au sein du même service ITERT INSERM immunointervention en allo et xénotransplantations (4). Elle était auparavant assistante ingénieur à Angers, à l'Inserm U298 neurobiologie et neuroimmunologie du vieillissement.



Pierre-Antoine Gourraud

PARCOURS / Ancien élève de Normale Supérieure de Lyon dans le domaine de la biologie moléculaire et cellulaire, il réalise un master de santé publique à l'Université Paris XI puis obtient son doctorat **en épidémiologie immunogénétique et en santé publique** à l'Université de Toulouse-III. Il est ensuite nommé conjointement par l'hôpital et l'université comme **assistant du département de santé publique**. Il part ensuite aux Etats-Unis pour effectuer un séjour de **recherche postdoctorale en neuro-immunogénétique** sur la sclérose en plaque à l'UCSF (Californie). En 2011, il devient professeur puis rejoint en 2015 les communautés académiques universitaires et hospitalières de Nantes, en conservant son poste de professeur associé à San Francisco.

TRAVAUX / Collaborant régulièrement au sein d'un large réseau de chercheurs, Pierre-Antoine a **développé des outils bio-informatiques en immunogénétique** pour le Centre américain pour les informations biotechnologiques et le groupe international d'analyses en immunogénomique (NCBI et IDAWG). Il a effectué diverses études d'association génétique sur plusieurs maladies et publié de nombreuses analyses génétiques des populations européennes. Il a, de plus, **développé un logiciel de génétique statistique** conçu pour guider la prise de décision sur le traitement des maladies hématologiques. Sa spécialité en philosophie l'a aidé à contribuer à **l'étude des questions de bioéthique en génétique**. Il a créé en 2008 **Methodomics SARL**, société dédiée aux analyses statistiques et au développement d'algorithmes en biologie. Il est aussi initiateur du **projet MS Bioscreen** à UCSF au sein du groupe de médecine digitale translationnelle du département de neurologie à UCSF.

CARTE D'IDENTITÉ

Professeur universitaire, praticien-hospitalier, professeur associé à l'Université de San Francisco, Californie (UCSF), dans le département de Neurologie. Diplômes : Normalien (biologie), Master of Public Health, doctorat de Biologie, licence de philosophie et diplôme d'éducation médicale. A publié une centaine de publications ; Prix Julia Bodmer en 2012, bourse Nancy Davis Race to Erase MS en 2013, Prix Inserm CNRSATIP - Avenir en 2014, Prix Connect-Talents en 2015.



**SOUTENEZ
LA FONDATION**

Le personnel des entreprises membres de ProGreffé peut effectuer des dons à la Fondation. Ces dons ouvrent droit à une réduction d'impôt de 66 % des sommes versées. Pour les entreprises intéressées, un prospectus d'information à destination de leurs salariés est disponible auprès de la Fondation.

CONTACT :

Corinne Gaboriaud (CMLACO)
Tél. 02.40.68.23.56
e-mail :
corinne.gaboriaud@creditmutuel.fr

UNE ENTREPRISE À NOS CÔTÉS

A2COM-IDBC ET L'ITUN :

Une longue histoire...

A2COM-IDBC est une société spécialisée dans la **conception d'applications informatiques dans le milieu médical et la recherche**. Elle travaille en collaboration avec des ingénieurs en informatique, des médecins et des chercheurs, notamment ceux de l'ITUN, qu'elle accompagne actuellement sur le projet de téléconsultation pour des patients à domicile : « le protocole de télémédecine Télégraft ».

Dès 1996, IDBC et l'ITUN ont créé la **banque de données DIVAT** et initié l'informatisation complète du dossier médical des patients. Cela a permis le recueil, en temps réel, des paramètres biologiques et médicaux des patients greffés de rein et de pancréas. Soucieuse de la sécurisation de ces données, IDBC rejoint en 2006 la société A2COM, experte dans la protection et l'hébergement de données de santé. Cette compétence a été reconnue en mai dernier par l'obtention de l'agrément d'hébergeur de données de santé à caractère



Noël Minard, PDG d'A2COM-IDBC

personnel, attribué par le Ministère des affaires sociales et de la santé.

Proche de l'ITUN, de ses médecins et de ses chercheurs, A2COM-IDBC soutient un étudiant doctorant dans le cadre d'une Convention Industrielle de Formation par la Recherche. Enfin c'est naturellement qu'elle a rejoint la Fondation d'entreprise ProGreffre lors de la dernière refondation en juin 2013.

« IDBC s'est construit sur une notion de partage, soutenir ProGreffre, c'est poursuivre sur ce chemin et redonner un peu de ce que l'on a reçu » indique Noël Minard, dirigeant et fondateur d'A2COM.

L'entreprise emploie aujourd'hui plus de 50 personnes réparties entre Rennes, siège originel de l'entreprise, Nantes, Saint-Brieuc et récemment Lorient.

- 1. ALLOGREFFE :**
greffe où le donneur et le receveur sont de la même espèce. Ce sont les greffes les plus courantes.
- 2. LES FACTEURS NEUROTROPHES** ou **NEUROTROPHIQUES** forment une famille de protéines responsables de la croissance et de la survie des neurones en développement et de l'entretien des neurones matures.
- 3. LE SIGNAL DE COSTIMULATION** est, en **immunologie**, un signal donné à une **cellule** par une autre et qui régule l'activation, la prolifération, la survie ou la différenciation de la cellule qui le reçoit. En particulier, le signal de costimulation est l'un des trois signaux permettant l'activation des **lymphocytes T**.
- 4. XÉNOTRANSPLANTATION :**
La xénogreffe désigne la transplantation d'un greffon où le donneur est d'une espèce biologique différente de celle du receveur. Elle s'oppose ainsi à l'allogreffe où le greffon vient de la même espèce que le receveur.



Soutient la recherche dans le domaine des greffes d'organes

FONDATION PROGREFFE

www.progreffe.com

Contact : Corinne Gaboriaud
02.40.68.23.56

corinne.gaboriaud@creditmutuel.fr

ILS SOUTIENNENT PROGREFFE

Crédit Mutuel

CRÉDIT MUTUEL
ANJOU

CRÉDIT MUTUEL
LOIRE-ATLANTIQUE
CENTRE-OUEST

CRÉDIT MUTUEL
MAINE-ANJOU
BASSE-NORMANDIE

CRÉDIT MUTUEL
OCÉAN



CM-CIC Immobilier



Effimune



valneva

Directeur de la publication : Maurice Loizeau - Comité de rédaction : Ignacio Anegón, Christine Chauveau, Marie-Josèphe Dauba
Ont contribué à ce numéro : Gilles Blancho, Carole Guillonnet, Véronique Daguin, Pierre-Antoine Gourraud, Noël Minard - La Lettre ProGreffre est éditée par la Fondation ProGreffre - CHU Hôtel Dieu, 30 bd Jean Monnet 44 093 Nantes cedex 1 - Conception-rédaction : Elo A. / Pesberg